

日本国特許庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出願年月日 2003年 1月27日
Date of Application:

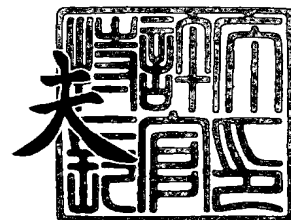
出願番号 特願2003-018039
Application Number:
[ST. 10/C]: [JP2003-018039]

出願人 アルゼ株式会社
Applicant(s):

2003年12月11日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

今井 康



出証番号 出証特2003-3102627

【書類名】 特許願

【整理番号】 P02-1018

【提出日】 平成15年 1月27日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 A63F 5/04

【発明者】

【住所又は居所】 東京都江東区有明 3 - 1 - 2 5 有明フロンティアビル
A棟

【氏名】 大戸 貴史

【特許出願人】

【識別番号】 598098526

【氏名又は名称】 アルゼ株式会社

【代理人】

【識別番号】 100106002

【弁理士】

【氏名又は名称】 正林 真之

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 058975

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 要約書 1

【物件名】 図面 1

【包括委任状番号】 0018505

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 遊技機

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 側面に少なくとも一つの突起部を有している液晶ユニットと

、
前記液晶ユニットの前記突起部を被覆している少なくとも一つの第 1 緩衝部材と、

前記液晶ユニットを保持している枠体と、
を備えているドアを有していることを特徴とする遊技機。

【請求項 2】 前記枠体は、前記液晶ユニットをはめ込むための凹部を形成するための側面を有していることを特徴とする請求項 1 に記載の遊技機。

【請求項 3】 前記枠体の前記側面には、前記第 1 緩衝部材を保持するための穴が形成されていることを特徴とする請求項 2 に記載の遊技機。

【請求項 4】 前記ドアは、前記液晶ユニットの前面に配置されている透明部材を更に有していることを特徴とする請求項 1、2 又は 3 に記載の遊技機。

【請求項 5】 前記透明部材はガラス板又はタッチパネルであることを特徴とする請求項 4 に記載の遊技機。

【請求項 6】 中央に開口部が形成されているカバーが前記枠体に固定されていることを特徴とする請求項 1 から 5 の何れかに記載の遊技機。

【請求項 7】 前記透明部材は、少なくとも一つの角を有していて、第 2 緩衝部材が前記透明部材の前記角を被覆することを特徴とする請求項 2 から 6 の何れかに記載の遊技機。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、液晶ユニットを備える遊技機に関するものである。

【0002】

【従来の技術】

近年、パチンコ、スロット遊技機等の遊技機が流行しており、各遊技機メーカ

により様々な形の遊技機が開発されている。

【0003】

このような遊技機には、その筐体に表示部が備えられており、この表示部に遊技の内容を示す画像や、演出を行うための画像等、様々な画像が表示される。このように、遊技機の実示部は、遊技機には必要不可欠のものとなっている。

【0004】

表示部には、ブラウン管を使用したCRT (Cathode Ray Tube) ディスプレイや、STN (Super-Twisted Transistor) 方式、TFT (Thin Film Transistor) 方式等の各種の液晶ディスプレイが用いられている。前述のディスプレイは、遊技機における筐体の内側に凸形状に取り付けられるので、遊技機内の部品実装空間を確保するためにも薄型の液晶ディスプレイが主流となっている (例えば、特許文献1参照)。

【0005】

また、図5はスロット遊技機における従来の表示部の要部断面図である。

【0006】

図5を用いてスロット遊技機における従来の表示部80の詳細について説明する。

【0007】

フロントドアには、表示部80が備えられており、各種の演出画像が表示される。

【0008】

この表示部80は、遊技者により触接された座標位置を検出するタッチパネル81、及び保護カバーである透明アクリル板82の内面側に、透明フィルム材に種々の絵柄が印刷された絵柄シート83と、ITOなどの透明液晶表示装置から構成される液晶表示装置84と、が枠体8Aに積層されている。

【0009】

また、この液晶表示装置84の上方及び下方には、液晶表示装置84のバックライトとしての照明装置の役割を果たす液晶バックライト84Aが設けられてい

る。また、この液晶バックライト 84 A は、電源供給時においては、点灯するように制御されている。このため、液晶バックライト 84 A を常時電源供給時において常時駆動させることにより、液晶表示装置 84 に表示される画像を遊技者に対して明瞭に視認可能とさせる。この液晶バックライト 84 A は、主として冷陰極管が採用されている。

【0010】

更には、表示部 80 の内面側上部、及び下部には、リール 91 上の図柄を照らし出す照明装置の役割を果たす図柄照明用ランプ 85 が設けられている。また、この図柄照明用ランプ 85 は、電源供給時においては、点灯するように制御されている。このため、図柄照明用ランプ 85 を常時駆動させることにより、図柄を明瞭に視認させることが可能である。

【0011】

個々の表示要素の作用としては、絵柄シート 83 に描かれる図柄は、スロット遊技機の演出制御状態に左右されず、常に遊技者に視認される。液晶表示装置 84 は、大当たり演出や、各種予告演出などの画像演出の表示領域である。

【0012】

また、リール 91 の前面近傍には、リールバックランプを装着したランプハウジング 92 が備えられている。

【0013】

さらに、近年では液晶ディスプレイの大型品が量産可能になってきており、この大型液晶ディスプレイによって、遊技のスコアや演出を補助的に表示するのみならず、機械式のリールによる図柄表示に代えて、遊技の中心となる図柄の組み合わせを表示できるようになってきている。

【0014】

【特許文献 1】

特開 2002-272903 号公報 (図 1 参照)

【0015】

【発明が解決しようとする課題】

このような表示部は、遊技機の中でも、遊技者が最も見やすい位置に配置され

るものであり、例えば一般のスロットマシンであれば、遊技者にもっとも近いフロントドアに表示部が設置される場合が多い。

【0016】

しかしながら、液晶ディスプレイはガラス等の薄板に電極や液晶膜を挟んだものであり、捩れや歪みの力に弱く、このような力が加わると容易に壊れやすいものである。

【0017】

図5において示された液晶表示装置84は表示面積の割合に比べて厚みがないので、液晶表示装置84に加わる捩れや歪みの力は特に考慮する必要がある。

【0018】

この一方で、遊技機のフロントドアは、ヒンジ機構で本体筐体に取り付けられる枠体に、表示部やその制御部そして遊技機の操作部やパネルといったものが設置される平板的な構造を持つものであり、フロントドアが開けられた状態では、フロントドア自体の重量や外部からの力によってその形状が、捩れたり、歪んだりし易い。

【0019】

しかも、フロントドアは、遊技機の動作を設定したり、内部にたまったメダルを取り出したりといった通常の保守のため頻繁に開閉されるものであり、相当の重量を有するフロントドアが開閉されときの衝撃力は、遊技機の筐体のみならずフロントドア自身にも伝わる。そして、フロントドアに設置された表示部が液晶ディスプレイであった場合には、容易に破損してしまうという問題があった。

【0020】

図5に示された液晶表示装置84は、その表示面は例えば、20インチであり、このような大型表示面積になるほど衝撃力に考慮する必要がある、その対策は最大表示面積の液晶ディスプレイを視野にいたものでなくてはならない。

【0021】

本発明は、かかる問題に鑑みてなされたものであり、遊技機のフロントドアに設置された液晶ディスプレイが、フロントドアの開閉によって容易に破損し

ないような液晶ディスプレイの取り付け構造を提供することを目的とする。

【0022】

【課題を解決するための手段】

本発明は、より具体的には以下のようなものを提供する。

【0023】

(1) 側面に少なくとも一つの突起部を有している液晶ユニットと、前記液晶ユニットの前記突起部を被覆している少なくとも一つの第1緩衝部材と、前記液晶ユニットを保持している枠体と、を備えているドアを有していることを特徴とする遊技機。

【0024】

(1) の発明によれば、「側面に少なくとも一つの突起部を有している液晶ユニットと、前記液晶ユニットの前記突起部を被覆している少なくとも一つの第1緩衝部材と、前記液晶ユニットを保持している枠体と、を備えているドアを有している」ので、ドアを開閉するときの衝撃力によるエネルギーを第1緩衝部材で吸収して液晶ユニットに伝わるのを緩和できる。そして、液晶ユニットの破損を防止する。さらに、液晶ユニット又は枠体の製作誤差に対して第1緩衝部材で前記誤差を吸収して組み立てることができる。

【0025】

(2) 前記枠体は、前記液晶ユニットをはめ込むための凹部を形成するための側面を有していることを特徴とする(1)に記載の遊技機。

【0026】

(2) の発明によれば、「前記枠体は、前記液晶ユニットをはめ込むための凹部を形成するための側面を有している」ので、前記液晶ユニットをドアの前面から枠体にはめ込むだけでよく、組み立て容易となり、構成品をねじ等で締結することを不要とする。

【0027】

(3) 前記枠体の前記側面には、前記第1緩衝部材を保持するための穴が形成されていることを特徴とする(2)に記載の遊技機。

【0028】

(3) の発明によれば、「前記枠体の前記側面には、前記第 1 緩衝部材を保持するための穴が形成されている」ので、前記液晶ユニットをドアの前面から枠体にはめ込む際に、枠体に形成されている穴が第 1 緩衝部材を案内するので、組み立て容易となる。さらに、組み立てられた状態では、枠体に形成されている穴で第 1 緩衝部材を保持しているので、衝撃や振動が枠体から液晶ユニットに直接伝達することを第 1 緩衝部材で緩和できる。

【0029】

(4) 前記ドアは、前記液晶ユニットの前面に配置されている透明部材を更に有していることを特徴とする (1)、(2) 又は (3) に記載の遊技機。

【0030】

(4) の発明によれば、「前記ドアは、前記液晶ユニットの前面に配置されている透明部材を更に有している」ので、液晶ユニットに物品が直接接触することを防止できる。そして、透明部材なので、液晶ユニットの表示を妨げることがない。

【0031】

(5) 前記透明部材はガラス板又はタッチパネルであることを特徴とする (4) に記載の遊技機。

【0032】

(5) の発明によれば、「前記透明部材はガラス板又はタッチパネルである」ので、ガラス板の場合は安価に部材が入手できる。タッチパネルの場合はスイッチの機能を付加することができる。

【0033】

(6) 中央に開口部が形成されているカバーが前記枠体に固定されていることを特徴とする (1) から (5) の何れかに記載の遊技機。

【0034】

(6) の発明によれば、「中央に開口部が形成されているカバーが前記枠体に固定されている」ので、枠体のカバーを直接固定することにより部品点数を少なくすることができる。

【0035】

(7) 前記透明部材は、少なくとも一つの角を有していて、第2緩衝部材が前記透明部材の前記角を被覆していることを特徴とする(2)から(6)の何れかに記載の遊技機。

【0036】

(7)の発明によれば、「前記透明部材は、少なくとも一つの角を有していて、第2緩衝部材が前記透明部材の前記角を被覆している」ので、衝撃や振動が透明部材に直接伝達することを第2緩衝部材で緩和できる。

【0037】

【発明の実施の形態】

以下に、本発明の実施の形態について図面に基づいて説明する。尚、本実施の形態は、本発明をスロットマシンに適用して説明するが、本発明はこれに限らず、ビデオ遊技機、メダル遊技機、カード遊技機等、各種の遊技機に採用することができる。

【0038】

次に、スロットマシンの構成を説明する。

【0039】

図1はスロットマシン1の斜視図である。スロットマシン1は、キャビネットとなる筐体2の開口部にドア（フロントドア）3が例えば、ヒンジ機構で開閉自在に設けられている。また、筐体2の上部にトップフレーム4が取り付けられている。トップフレーム4の正面には化粧パネル板が施されている。

【0040】

遊技情報を表示する液晶ディスプレイ5はドア3に設置される。液晶ディスプレイ5の主構成品となる液晶ユニット51は、開口部が形成されているカバー52で被われている。さらに、液晶ユニット51を保護するための透明部材53が液晶ユニット51の前面に取り付けられている。

【0041】

ドア3の正面中央部には突出する形で操作部6が配置されている。操作部6の左側の傾斜面には、各種操作ボタンが配列されると共にメダルを投入するメダル投入口が備えられている。操作部6の右側には、筐体2内に収納される紙幣識

別機（ビルバリデータ）に紙幣を案内するための紙幣案内内部が備えられている。

【0042】

操作部 6 の下部には、ドアー 3 と開閉自在に連結する扉体 7 が設けられている。扉体 7 には化粧パネル板が施されている。扉体 7 の下部であって、ドアー 3 の底部にはメダルを収容するメダル受け皿 30 が形成されている。

【0043】

次に、液晶ディスプレイ 5 の構成を図 2 により説明する。図 2 は液晶ディスプレイ 5 の斜視分解組立図である。

【0044】

図 2 の実施の形態において、液晶ユニット 51 は表示部と枠板で一体に矩形に形成されており、この液晶ユニット 51 は、その側面に直方体の突起部 51A を相反するように二対有している。

【0045】

凸字状の第 1 緩衝部材 54 は突起部 51A が入る矩形の穴 54A が形成されており、第 1 緩衝部材 54 は突起部 51A を被覆するように突起部 51A に取り付けられる。なお、第 1 緩衝部材 54 を保持するための穴 54A は、貫通穴であってもよいし、座ぐり穴であってもよい。第 1 緩衝部材 54 は天然ゴム又はクロロプレンラバーなどの合成ゴムで組成されており、突起部 51A に第 1 緩衝部材 54 が弾性をもって挿入される。

【0046】

ドアー 3（図 1 参照）の一部を構成する枠体 31 は、液晶ユニット 51 をはめ込むための凹部 31A が形成されており、凹部 31A の内側面 31B に第 1 緩衝部材 54 を案内すると共に第 1 緩衝部材 54 を保持するための複数の穴 31C が形成されている。

【0047】

図 2 において、枠体 31 に形成されている穴 31C の横幅は T1 であり、突起部 51A の先端の横幅は T2 であり、 $T1 > T2$ の関係にあり、穴 31C の横幅 T1 は突起部 51A の先端の横幅 T2 より僅かに大きくなっている。

【0048】

また、枠体 31 に形成されている凹部 31A の幅は $W1$ であり、凹部 31A の奥行は $D1$ である。一方、液晶ユニット 51 に取り付けられた一对の第 1 緩衝部材 54 における段差の間隔は $W2$ であり、液晶ユニット 51 の奥行は $D2$ である。

【0049】

図 2 において、それぞれ $W1 > W2$ 、 $D1 > D2$ の関係にあり、 $W1$ は $W2$ より僅かに大きく、 $D1$ は $D2$ より僅かに大きい。つまり、第 1 緩衝部材 54 につき液晶ユニット 51 が枠体 31 における凹部 31A に挿入された状態では、液晶ユニット 51 は弾性支持されるのである。

【0050】

そして、このようにユニットとして組み立てられた第 1 緩衝部材 54 につき液晶ユニット 51 を、後述する枠体 31 の凹部 31A に挿入する際に、液晶ユニット 51 の製作誤差に対して第 1 緩衝部材 54 で前記誤差を吸収して組み立てることができる。

【0051】

なお、図 2 の実施の形態においては、液晶ユニット 51 における長手方向の側面に二対、合計 4 個の第 1 緩衝部材 54 を配置したが、液晶ユニット 51 の大きさや重量に対応して第 1 緩衝部材 54 の取り付け個数を増減したり、第 1 緩衝部材 54 の取り付け間隔を変えるなど適正配置も可能である。

【0052】

図 3 は透明部材 53 の部分組立図である。透明部材 53 は矩形の板であり、透明部材 53 における四隅の角に三角形状の第 2 緩衝部材 55 が取り付けられる。透明部材 53 は、安価に部材が入手できるガラス板又は、スイッチの機能を付加することができるタッチパネルを使用する。第 2 緩衝部材 55 は天然ゴム又はクロロプレンラバーなどの合成ゴムで組成されている。第 2 緩衝部材 55 は透明部材 53 の板厚相当分開口しており、透明部材 53 における四隅の角を被覆する。

【0053】

このように、透明部材 53 の四隅に第 2 緩衝部材 55 を取り付けようにしたのは、組み立て容易性を考慮したことによる。すなわち、ゴムである第 2 緩衝部

材 55 は密着性がよく、第 2 緩衝部材 55 付き透明部材 53 をユニットとして予め組み立てておき、次の組み立て工程となる液晶ディスプレイ 5 での組み立てが容易となる。

【0054】

次に、液晶ディスプレイ 5 の取り付け構造における実施の形態を図 4 により説明する。図 4 は、液晶ディスプレイ 5 の部分断面組立図である。

【0055】

図 4 において、ドア 3 の構成部品となる枠体 31 は、液晶ユニット 51 をはめ込むための凹部 31A が形成されており、第 1 緩衝部材 54 は液晶ユニット 51 と枠体 31 内壁との間に配置されている。凹部 31A は、液晶ユニット 51 の裏面が目視できるように開口部が形成されている。

【0056】

ここで、図 4 における組み立て順序に基づいて液晶ディスプレイ 5 の取り付け構造を説明する。

【0057】

まず、図 2 で示された第 1 緩衝部材 54 付き液晶ユニット 51 を枠体 31 の凹部 31A に挿入しておく。次に、カバー 52 の裏面凹部に図 3 で示された第 2 緩衝部材 55 付き透明部材 53 を挿入する。なお、カバー 52 における透明部材 53 との対向面には予め、防水ゴム 56 が全周に亘り埋設されており、この防水ゴム 56 は本来の防水機能の他に、透明部材 53 に対する緩衝機能も働いている。

【0058】

そして、透明部材 53 付きカバー 52 を凹部 31A にはめ込み、枠体 31 の裏面側から（ドア 3 を開けた状態）ねじ 33 などの締結具でカバー 52 を固定されることにより、枠体 31 とカバー 52 で液晶ユニット 51 を弾性支持することができる。加えて、カバー 52 と液晶ユニット 51 で第 2 緩衝部材は挟まれ、透明部材 53 を弾性支持することができる。

【0059】

【発明の効果】

本発明によれば、液晶ユニットはその側面に少なくとも一つの突起部を有して

おり、前記突起部を少なくとも一つの第1緩衝部材で被覆している。そして、ドアの構成品となる枠体に第1緩衝部材つき液晶ユニットをはめ込む。一方、透明部材は、第2緩衝部材が前記透明部材の前記角を被覆する。第1緩衝部材つき液晶ユニットの前面に第2緩衝部材つき前記透明部材を配置し、カバーで前記枠体を締結することにより、前記液晶ユニットと前記透明部材が弾性支持され、ドアを開閉するときの衝撃力によるエネルギーを緩衝部材で吸収して液晶ユニットに伝わるのを緩和できる。そして、液晶ユニットの破損を防止することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明におけるスロットマシンの斜視図である。

【図2】 本発明における液晶ディスプレイの斜視分解組立図である。

【図3】 本発明における透明部材の部分組立図である。

【図4】 本発明における液晶ディスプレイ5の部分断面組立図である。

【図5】 従来の表示部の要部断面図である。

【符号の説明】

- 1 スロットマシン
- 2 筐体
- 3 ドア
- 4 トップフレーム
- 5 液晶ディスプレイ
- 6 操作部
- 7 扉体
- 30 メダル受け皿
- 31 枠体
- 31A 凹部
- 31B 内側面
- 31C 穴
- 33 ねじ
- 51 液晶ユニット



5 1 A 突起部

5 2 カバー

5 3 透明部材

5 4 A 穴

5 4 第 1 緩衝部材

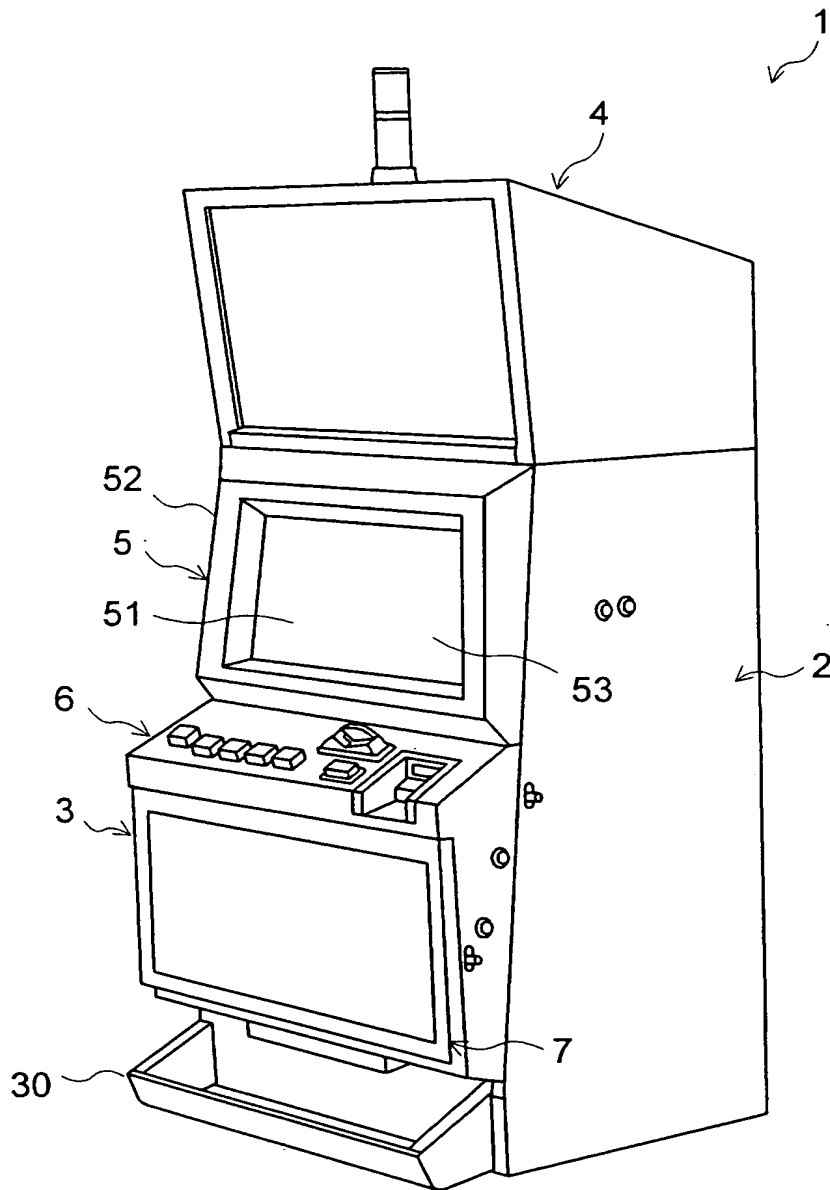
5 5 第 2 緩衝部材

5 6 防水ゴム

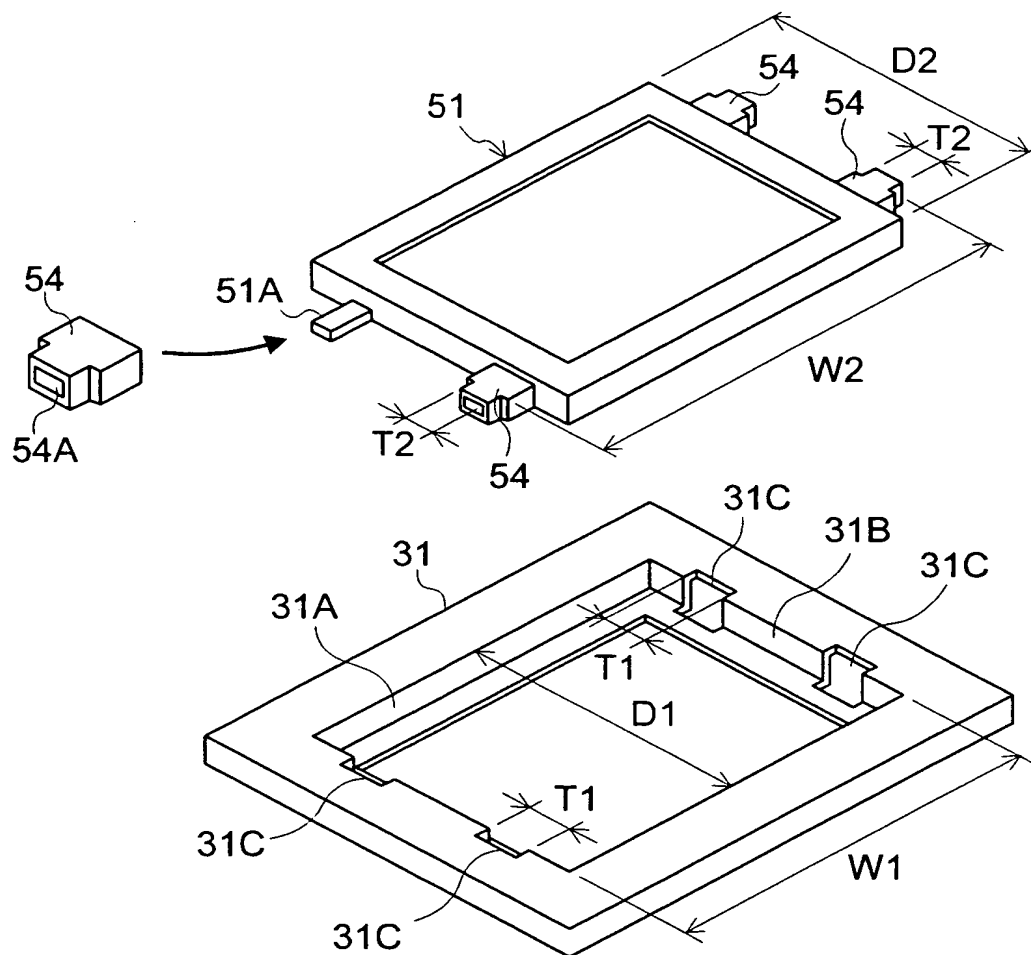
【書類名】

図面

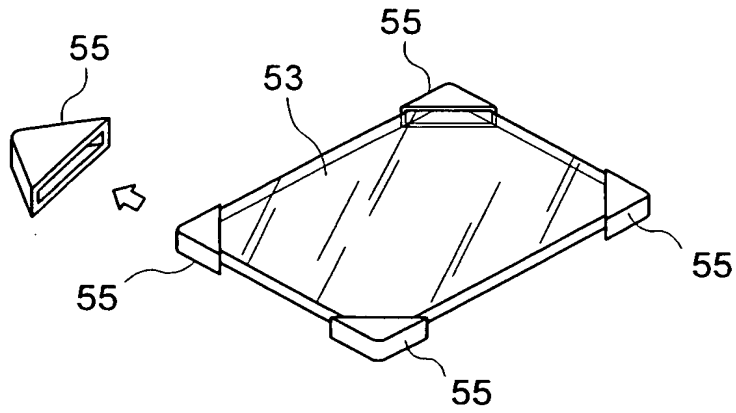
【図 1】



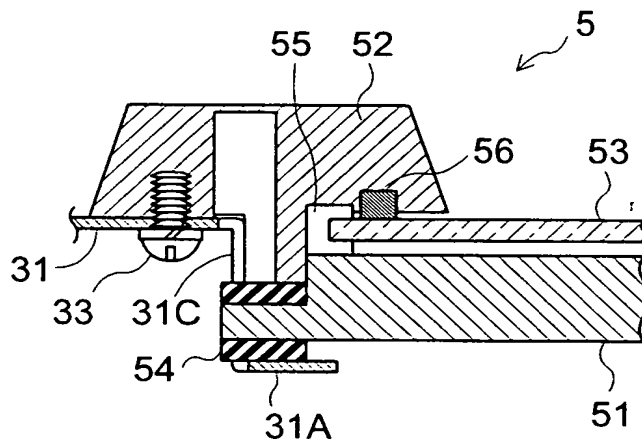
【図 2】



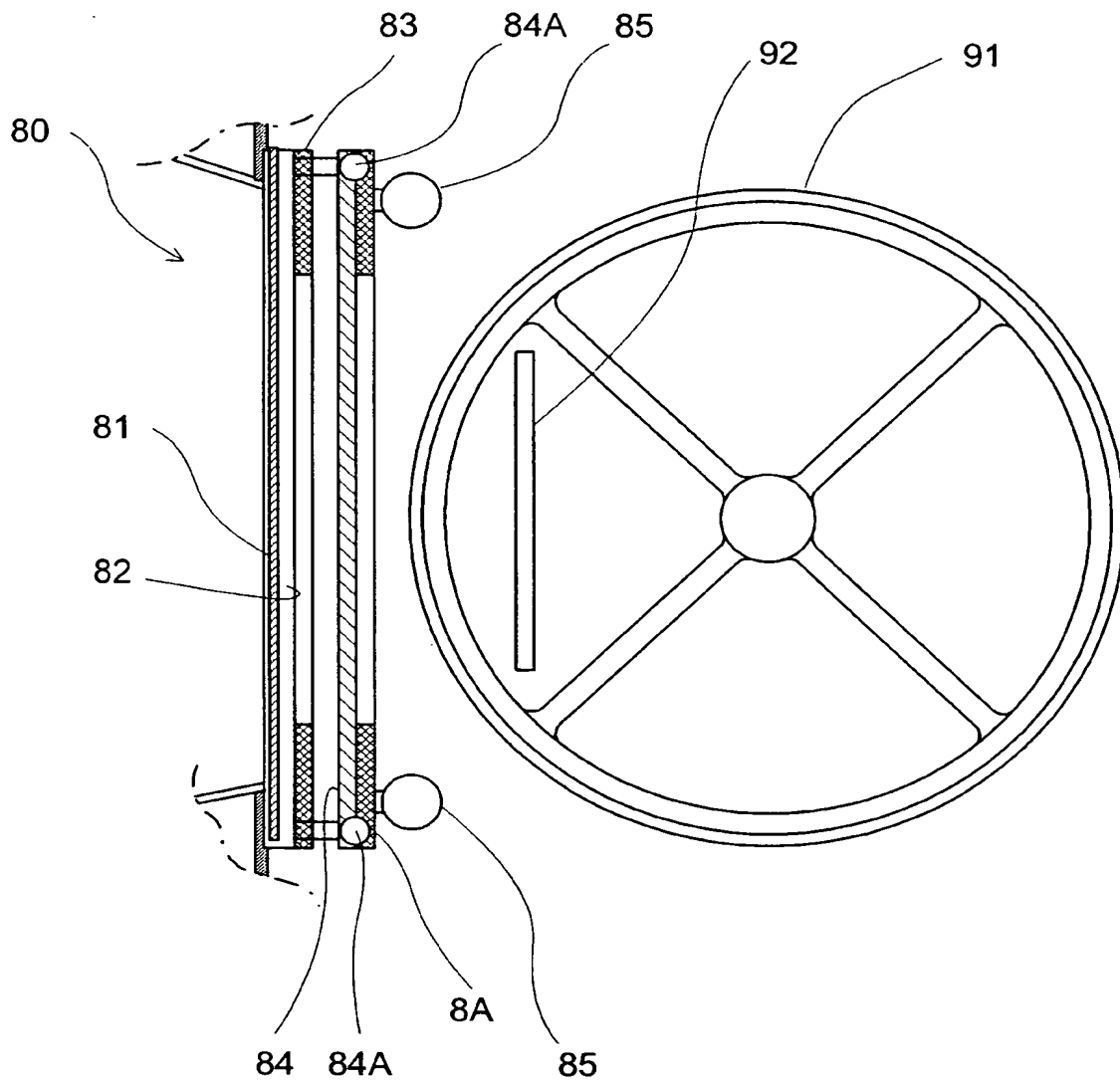
【図 3】



【図 4】



【図 5】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 遊技機のフロントドアに設置された液晶ディスプレイが、フロントドアの開閉によって容易に破損しないような液晶ディスプレイの取り付け構造を提供する。

【解決手段】 液晶ユニット 51 は側面に突起部 51A を二対有している。突起部 51A を第 1 緩衝部材 54 で被覆している。ドア 3 の構成品となる枠体 31 に第 1 緩衝部材 54 付き液晶ユニット 51 をはめ込む。透明部材 53 は、第 2 緩衝部材 55 が透明部材 53 の角を被覆する。第 1 緩衝部材 54 付き液晶ユニット 51 の前面に第 2 緩衝部材 55 付き透明部材 53 を配置し、カバー 52 で枠体 31 を締結して、液晶ユニット 51 と透明部材 53 が弾性支持され、ドア 3 を開閉するときの衝撃力によるエネルギーを緩衝部材で吸収して液晶ユニットに伝わるのを緩和できる。そして、液晶ユニットの破損を防止することができる。

【選択図】 図 4

特願 2 0 0 3 - 0 1 8 0 3 9

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号

[5 9 8 0 9 8 5 2 6]

1. 変更年月日

1 9 9 8 年 7 月 2 3 日

[変更理由]

新規登録

住 所

東京都江東区有明 3 丁目 1 番地 2 5

氏 名

アルゼ株式会社